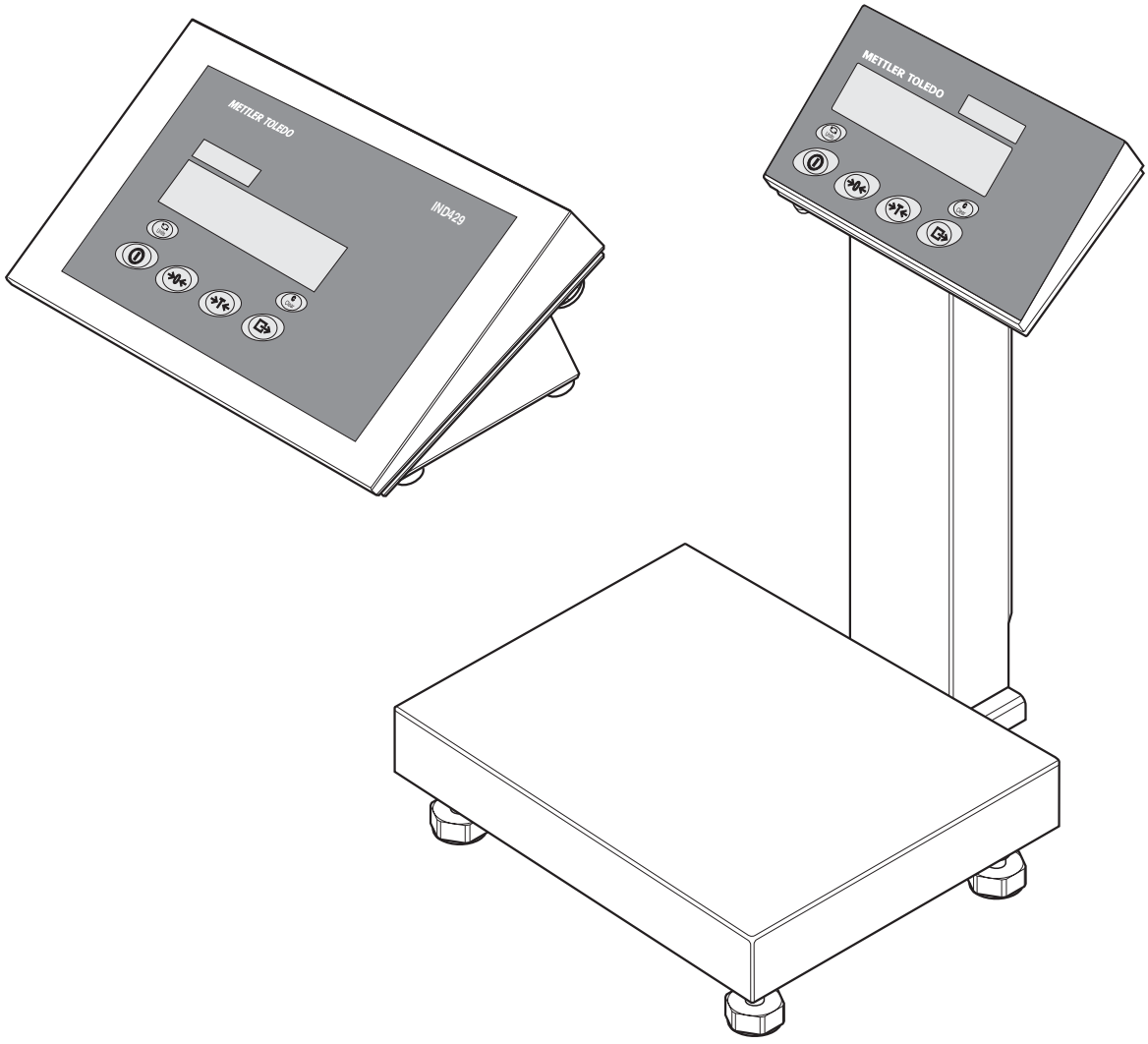
Istruzioni d'uso

METTLER TOLEDO

METTLER TOLEDO
Terminale di pesata IND429
Terminale di pesata IND429xx
Bilancia compatta BBA429



www.mt.com/support

ServiceXXL
Tailored Services

Congratulazioni per aver scelto la qualità e la precisione METTLER TOLEDO. Un utilizzo appropriato di questo Manuale Operativo, una regolare taratura e manutenzione da parte dei nostri tecnici professionisti assicura operazioni efficienti ed accurate, proteggendo i Vostri investimenti. Contattateci per avere maggiori informazioni sui nostri contratti di assistenza personalizzati Service XXL, studiati in base alle Vostre necessità.

Vi invitiamo a registrare i Vostri prodotti sul sito www.mt.com/productregistration, sarà così possibile contattarVi ogniqualvolta vi siano cambiamenti, aggiornamenti o importanti informazioni relativamente al Vostro prodotto.

Indice

Pagina

1 Introduzione 5
1.1 Avvertenze di sicurezza per il terminale di pesata in esecuzione anti-deflagrante IND429xx 5
1.2 Avvertenze di sicurezza per strumenti non in esecuzione antideflagrante .7
1.3 Smaltimento 7
1.4 Impiego in ambienti con elevati requisiti igienici 8
1.5 Descrizione 8
1.6 Messa in servizio 13

2 Uso 16
2.1 Accensione e spegnimento 16
2.2 Azzeramento e correzione del punto di zero 16
2.3 Pesata semplice 16
2.4 Pesata con detrazione della tara 17
2.5 Pesata dinamica 18
2.6 Documentazione risultati 18
2.7 Pulizia 19
2.8 Verifica del terminale di pesata e della bilancia / visualizzazione del codice di identificazione (solo per terminali di pesata con interfaccia IDNet) 20

3 Impostazioni nel menu 21
3.1 Impiego del menu 21
3.2 Quadro sinottico 23
3.3 mImpostazioni bilancia (SCALE) – Analog 26
3.4 Impostazioni bilancia (SCALE) – IDNet 28
3.5 Impostazioni applicazione (APPLICATION) 30
3.6 Impostazioni del terminale (TERMINAL) 30
3.7 Configurazione interfacce (COMMUNICATION) 31
3.8 Diagnosi e stampa delle impostazioni del menu (DIAGNOS) 36

4 Descrizione delle interfacce 37
4.1 Istruzioni d'interfaccia SICS 37
4.2 Modo TOLEDO Continuous 39
4.3 Istruzioni d'interfaccia MMR 41

5 Messaggi di evento o errore 44

6 Caratteristiche tecniche e accessori 47
6.1 Caratteristiche tecniche 47
6.2 Accessori 51

7 Appendice 53
7.1 Controlli tecnici di sicurezza 53
7.2 Verifiche per l'impiego in ambienti con elevati requisiti igienici 54
7.3 Lavoro conforme alle norme GMP (Good Manufacturing Practice) 54
7.4 Tabelle Geo 55

8 Analitico 58

1 Introduzione

1.1 Avvertenze di sicurezza per il terminale di pesata in esecuzione antideflagrante IND429xx

Lo strumento rientra nella categoria di dispositivi 3 ed è approvato per l'impiego in ambienti a rischio d'esplosione in Zona 2 (gas) e Zona 22 (polveri).

In caso d'impiego in ambienti a rischio d'esplosione, sussiste un rischio elevato di infortuni o danni.

Per l'impiego in questo tipo di ambienti è necessario prestare particolare attenzione. Le norme di comportamento sono orientate al concetto della cosiddetta "Distribuzione Sicura" fissato dalla METTLER TOLEDO.

Competenze

- ▲ Lo strumento, i relativi basamenti di pesata e gli accessori vanno installati, sottoposti a manutenzione e riparati solo dal Servizio Assistenza METTLER TOLEDO autorizzato.
- ▲ Il collegamento alla rete di alimentazione deve essere eseguito o disconnesso soltanto da un elettricista autorizzato dall'esercente.

Autorizzazione all'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive

- ▲ Per la specifica precisa, vedere la dichiarazione di conformità.
- ▲ Non è consentito apportare modifiche allo strumento, effettuare riparazioni dei moduli, né utilizzare basamenti di pesata o moduli del sistema che non sono conformi alle specifiche. Ciò comprometterebbe la sicurezza del sistema, provocherebbe la perdita dell'autorizzazione all'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive e farebbe decadere la garanzia del prodotto.
- ▲ I passacavi filettati vanno stretti in modo tale da garantire uno scarico della trazione pari a ≥ 20 N per mm di diametro del cavo.
- ▲ Per il collegamento di dispositivi esterni è tassativamente necessario tenere conto dei rispettivi valori massimi ammissibili del vattaggio di allacciamento, vedere le Informazioni per l'installazione. È necessario accertarsi che allo strumento non vengano alimentate tensioni superiori a quella prevista. I parametri d'interfaccia devono soddisfare lo standard.
- ▲ Le periferiche prive di autorizzazione all'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive devono essere utilizzate soltanto nell'area sicura. È necessario accertarsi che allo strumento non vengano alimentate tensioni superiori a quella prevista. Inoltre, si deve tenere conto dei valori massimi ammissibili del vattaggio di allacciamento, vedere le Istruzioni per l'installazione. I parametri d'interfaccia devono soddisfare lo standard.
- ▲ La sicurezza del sistema di pesata è garantita soltanto se il sistema di pesata viene utilizzato, installato e sottoposto a manutenzione come descritto nelle rispettive istruzioni d'uso.

Autorizzazione all'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive

▲ Inoltre, è necessario osservare e rispettare:

- le istruzioni d'uso dei moduli del sistema,
- le prescrizioni e normative nazionali,
- le normative nazionali relative all'utilizzo di impianti elettrici in ambienti a rischio d'esplosione,
- tutte le direttive tecniche per la sicurezza emesse dall'azienda che utilizza il sistema.

▲ Prima della prima messa in servizio e dopo eventuali interventi di manutenzione del servizio assistenza, verificare che il sistema di pesata in esecuzione antideflagrante sia in una condizione perfetta dal punto di vista della tecnica della sicurezza.

Funzionamento

▲ Evitare le cariche elettrostatiche. Quindi:

- durante l'utilizzo e le operazioni di manutenzione in ambienti a rischio d'esplosione indossare abiti da lavoro adatti,
- non strofinare né pulire la superficie della tastiera con un panno o un guanto asciutto.

▲ Non utilizzare custodie protettive.

▲ Evitare di danneggiare il terminale di pesata. Anche le microfessure costituiscono danneggiamenti della tastiera a membrana.

▲ Se il terminale di pesata, i relativi basamenti o gli accessori risultano danneggiati:

- disattivare il terminale di pesata.
- scollegare il terminale di pesata dalla rete attenendosi alle prescrizioni corrispondenti.
- mettere il terminale di pesata in sicurezza contro una messa in servizio involontaria.

▲ Caricare le batterie soltanto in ambienti sicuri.

▲ Accertarsi che la tensione di rete nel luogo d'installazione sia pari a 230 V.

1.2 Avvertenze di sicurezza per strumenti non in esecuzione antideflagrante

▲ Lo strumento non è previsto per impiego in ambienti a rischio di esplosione. La nostra gamma di prodotti comprende appositi strumenti per impiego in ambienti a rischio di esplosione.

▲ Assicurarsi che la presa per il collegamento dello strumento possieda il conduttore di terra e sia facilmente accessibile per poter effettuare rapidamente lo scollegamento in caso d'emergenza.

▲ Accertarsi che la tensione di rete nel luogo d'installazione sia compresa nell'intervallo tra 100 V e 240 V.

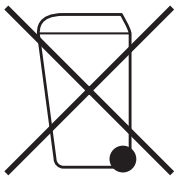
▲ Se lo strumento non viene usato conformemente alle presenti istruzioni d'uso, non se ne garantisce la sicurezza.

▲ Lo strumento può essere aperto soltanto da personale autorizzato.

▲ Ispezionare regolarmente il cavo di alimentazione per rilevarne eventuali danneggiamenti. Se il cavo risulta danneggiato, scollegarlo immediatamente dalla rete di alimentazione.

▲ Sul lato posteriore mantenere uno spazio libero di almeno 3 cm, per evitare che il cavo di alimentazione venga schiacciato.

1.3 Smaltimento



In conformità a quanto stabilito della Direttiva Europea 2002/96 CE in materia di apparecchi elettrici ed elettronici (RAEE), questo strumento non può essere smaltito come i normali rifiuti. Tale presupposto resta valido anche per i Paesi al di fuori dei confini della UE, conformemente alle norme nazionali in vigore.

➜ Si prega quindi di smaltire questo prodotto separatamente e in modo specifico secondo le disposizioni locali relative alle apparecchiature ellettriche ed elettroniche.

Per qualsiasi chiarimento, rivolgersi agli enti preposti o ai rivenditori dell'apparecchiatura stessa.

In caso di cessione dello strumento (per es. per ulteriore utilizzo privato o aziendale/ industriale), si prega di comunicare anche questa disposizione.

Si ringrazia per il contributo alla tutela dell'ambiente.

Se l'apparecchio è equipaggiato con una batteria:

La batteria al nichel-idruri metallici (NiMH) utilizzata con questo strumento non contiene metalli pesanti. Tuttavia, essa non deve essere smaltita con i rifiuti municipali normali.

➜ Attenersi alle prescrizioni locali in vigore per lo smaltimento di sostanze pericolose per l'ambiente.

1.4 Impiego in ambienti con elevati requisiti igienici

Lo strumento è idoneo per l'impiego in ambienti con elevati requisiti igienici. Esso soddisfa i seguenti requisiti inerenti le superfici destinate a venire a contatto con il prodotto (tastiera) e quelle non destinate a venire a contatto con il prodotto (chassis, stativo):

- idoneità dei materiali per il contatto con i generi alimentari
- giunti di incollaggio continui, che non danneggiano il materiale
- superfici lisce, prive di pori e piane, facili da pulire
- giunti di saldatura continui
- nessun angolo appuntito

Per ulteriori avvertenze consultare i Capitoli 7.2 e 7.3.

1.5 Descrizione

1.5.1 Terminali di pesata IND429 e IND429xx

Ai terminali di pesata si possono collegare, senza alcuna difficoltà, i basamenti di pesata della METTLER TOLEDO.

I terminali di pesata sono disponibili in due versioni base differenti: una per il collegamento di bilance analogiche, l'altra per il collegamento di bilance digitali con interfaccia IDNet.

Entrambe le versioni base vengono fornite di serie con alimentatore incorporato e un'interfaccia RS232.

IND429xx è approvato per l'impiego in ambienti a rischio di esplosione della categoria 3.

1.5.2 Bilancia compatta BBA429

La bilancia compatta BBA429 consiste di una combinazione terminale-stativo, che è collegata con un basamento di pesata analogico della serie PBA430.

La bilancia compatta viene fornita di serie con alimentatore incorporato e un'interfaccia RS232.

1.5.3 Accessori supplementari

In alternativa, sono disponibili le seguenti configurazioni opzionali:

- alimentazione tramite batteria incorporata
- versione per alimentazione esterna a 12 – 24 VCC
- alimentazione tramite batteria esterna (non per IND429xx)
- seconda interfaccia di comunicazione supplementare

Come seconda interfaccia di comunicazione si può scegliere una delle seguenti opzioni:

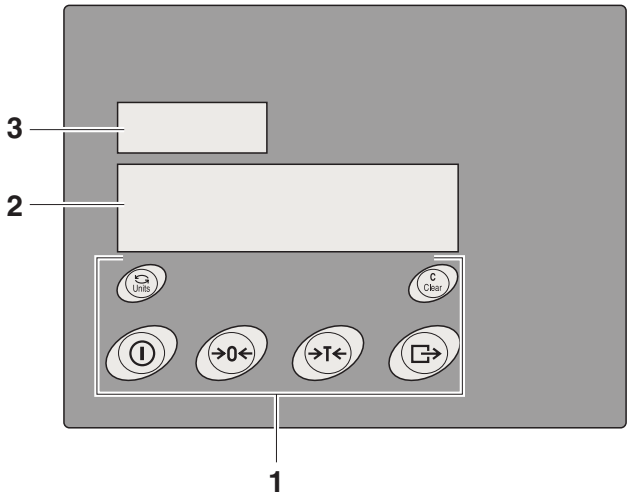
- RS232
- RS422/RS485
- interfaccia Ethernet
- interfaccia USB
- I/O digitale
- WLAN

1.5.4 Vista sinottica

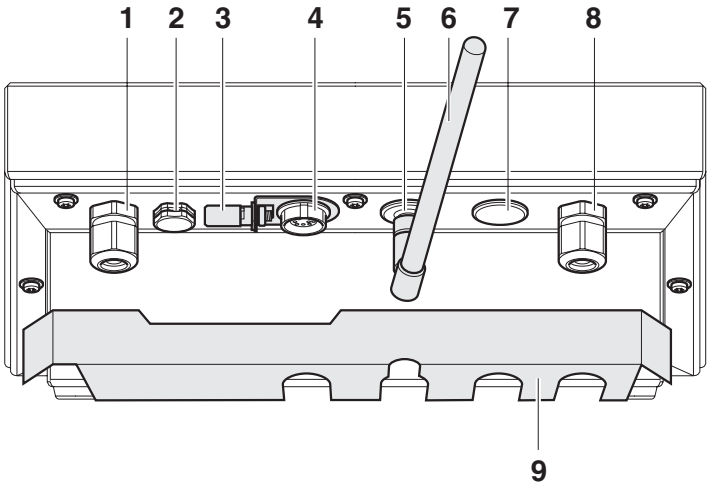
1 Tasti

2 Indicatore

3 Targhetta dei dati metrologici



Connettori del terminale di pesata



1 Connettore alimentazione

2 Compensazione della pressione

3 Morsetto per collegamento equipotenziale, solo per IND429xx

4 Interfaccia COM1

5 Interfaccia COM2 (opzionale)

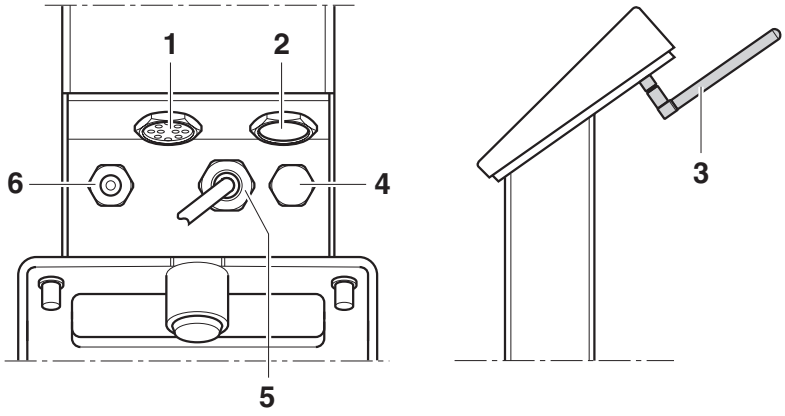
6 Antenna per interfaccia WLAN opzionale

7 non occupata

8 Connettore bilancia

9 Piastrina di sicurezza per i connettori d'interfaccia, solo per IND429xx

Connettori della bilancia compatta



1 Interfaccia COM1

2 Interfaccia COM2 (opzionale)

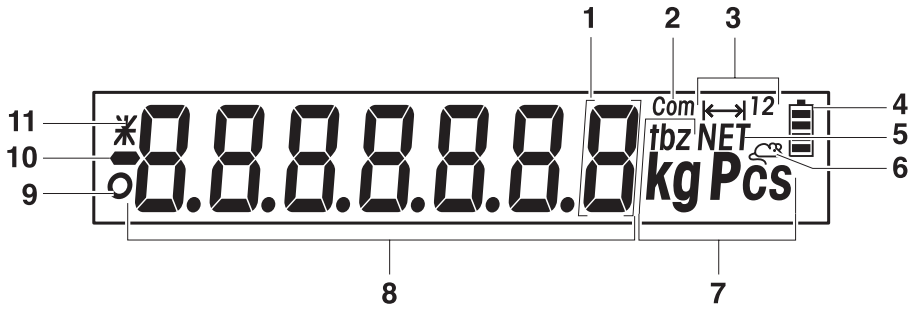
3 Antenna per interfaccia WLAN opzionale

4 Compensazione della pressione

5 Connettore alimentazione

6 Collegamento bilancia

1.5.5 Indicatore



1 Contrassegnatura per valori di peso con e = 10 d

2 Interfaccia attiva

3 Indicazione del campo di pesata

4 Livello di carica della batteria, solo se presenti strumenti equipaggiati con batteria

5 Simbolo per indicazione di valori netti

6 Simbolo per pesata dinamica

7 Unità di peso

8 Indicatore a 7 segmenti, 7 cifre, con punto decimale

9 Controllo di stabilità (si spegne quando viene raggiunto un valore di peso stabile)

10 Segno algebrico

11 Contrassegnatura per valori di peso modificati o calcolati, ad esempio alta risoluzione, peso inferiore al peso minimo

1.5.6 Tastiera

Funzioni principali

Tasto	Funzione nel modo Comando	Funzione nel menu
	Attivazione/disattivazione terminale; annullamento	Selezione dell'ultima opzione di menu –End–
	Azzeramento bilancia, cancellazione tara Pressione prolungata del tasto su bilance con interfaccia IDNet: indicazione del codice di identificazione e verifica della calibrazione	Scorrimento indietro
	Taratura bilancia, cancellazione tara	Scorrimento in avanti
	Tasto trasferimento Pressione prolungata del tasto: Richiamo menu	Attivazione opzione menu Conferma impostazione selezionata

Funzioni supplementari

Tasto	Funzione
	Commutazione unità di peso
	Tasto Cancella

1.6 Messa in servizio

Il collegamento del basamento di pesata ai terminali di pesata IND429 / IND429xx, nonché la messa in servizio delle interfacce sono descritte nelle Istruzioni per l'installazione "IND4x9 / BBA4x9".

➜ Prendere contatto con l'Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO oppure effettuare la prima messa in servizio come descritto nelle Istruzioni per l'installazione.

1.6.1 Mobilità limitata per il terminale di pesata IND429xx in esecuzione antideflagrante

ATTENZIONE!

Lo strumento non deve essere utilizzato in ambienti a rischio di esplosione delle Zone 2 e 22.

▲ Proteggere le prolunghe dei cavi per dati e segnali contro eventuali distacchi accidentali.

▲ Mettere in sicurezza i connettori d'interfaccia sul pannello posteriore con l'apposita piastrina.

1.6.2 Applicazione di targhette per l'uso nell'ambiente Ex

Sullo strumento, sui relativi basamenti nonché sugli accessori dovranno essere ben visibili le seguenti targhette:

- Targhetta di tipo con tipo, fabbricante e numero di serie dello strumento
- Avvertenze di sicurezza
- Contrassegno per la prevenzione degli incendi e delle esplosioni
- Ev. intervallo di temperatura

1.6.3 Collegamento alla rete di alimentazione per terminale di pesata in esecuzione antideflagrante IND429xx

ATTENZIONE!

Il collegamento alla rete di alimentazione deve essere eseguito soltanto da un elettricista autorizzato dall'esercente.

ATTENZIONE!

Lo strumento funziona correttamente soltanto con una tensione di rete di 230 V.

▲ Se il valore della tensione di alimentazione indicato sulla targhetta di identificazione non coincide con la tensione di rete locale, in nessun caso collegare lo strumento alla rete.

▲ Collegare lo strumento soltanto ad una presa di rete con conduttore di terra.

▲ Accertarsi che sia stato realizzato il collegamento equipotenziale.

1.6.4 Collegamento alla rete di alimentazione per strumenti non in esecuzione antideflagrante

ATTENZIONE!

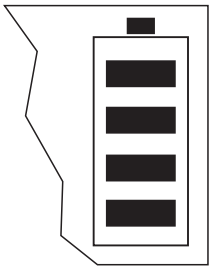
Prima di effettuare il collegamento alla rete di alimentazione, accertarsi che il valore della tensione di alimentazione indicato sulla targhetta di identificazione concordi con la tensione di rete locale.

▲ Se il valore della tensione di alimentazione indicato sulla targhetta di identificazione non coincide con la tensione di rete locale, in nessun caso collegare lo strumento alla rete.

➜ Inserire la spina di alimentazione nell'apposita presa.

Una volta effettuato il collegamento, lo strumento esegue un'autodiagnosi. Quando il display visualizza zero, lo strumento è pronto per l'uso.

1.6.5 Strumenti con batteria incorporata o esterna



La durata di servizio del terminale dipende dal tasso di utilizzo, dalla configurazione e dalla bilancia collegata. Per informazioni dettagliate consultare il Capitolo 6.1.2.

Il simbolo della batteria indica il livello di carica attuale della batteria. 1 segmento corrisponde ad un livello di carica di circa il 25 %. Se il simbolo lampeggia, è necessario ricaricare la batteria. Se, durante la procedura di ricarica, si continua a lavorare, il tempo di ricarica aumenta. La batteria è protetta contro i danni da sovraricarica.

Il tempo di ricarica della batteria è di circa 6 ore. Se lo strumento viene utilizzato durante la procedura di ricarica, il tempo di ricarica aumenta. La batteria ha una durata di vita di circa 1000 cicli di ricarica/scarica.

ATTENZIONE!

Rischio di esplosione!

▲ Per strumenti in esecuzione antideflagrante, la batteria deve essere ricaricata soltanto in ambienti sicuri.

ATTENZIONE!

Pericolo di insudiciamento! Il caricatore per la batteria non ha la classe di protezione IP69K.

▲ Non effettuare la ricarica dello strumento in ambienti umidi o polverosi.

▲ Dopo aver ricaricato la batteria interna, richiudere il cappuccio di copertura della presa di ricarica sullo strumento.

▲ Richiudere il cappuccio di copertura della presa di ricarica della batteria esterna.

▲ Per garantire la classe di protezione IP69K, negli strumenti con batteria esterna è assolutamente necessario accertarsi che la batteria esterna sia saldamente collegata allo strumento. Inserire il connettore di collegamento della batteria esterna fino in fondo nel connettore femmina dello strumento.

Nota La batteria è adatta anche per un utilizzo prolungato con alimentazione da rete.

➜ Per ottenere la capacità nominale massima, si raccomanda di scaricare completamente a intervalli regolari (ogni 4 settimane circa) la batteria utilizzandola normalmente.

1.6.6 Strumenti con alimentazione esterna a 12 – 24 VCC

Terminali di pesata in esecuzione antideflagrante IND429xx

Lo strumento viene fornito con un cavo di collegamento premontato di 2,5 m di lunghezza con estremità senza connettore.

Alimentazione elettrica: 12 – 24 VCC, max. 800 mA.

Strumenti non in esecuzione antideflagrante

Lo strumento è munito di una presa per il collegamento all'alimentazione.

Alimentazione elettrica: 12 – 24 VCC, max. 800 mA.

Nella dotazione di fornitura dello strumento è incluso un cavo di collegamento con estremità senza connettore.

ATTENZIONE!

Pericolo di insudiciamento!

▲ Per garantire la classe di protezione IP69K, negli strumenti con alimentazione esterna è assolutamente necessario accertarsi che il cavo di collegamento sia saldamente collegato allo strumento. Inserire il connettore di collegamento del cavo di collegamento fino in fondo nel connettore femmina dello strumento.

1.6.7 Approvazione per bilance con approvazione parziale

Le bilance con approvazione parziale (bilance con approvazione iniziale) e le bilance con interfaccia IDNet devono essere approvate da un laboratorio autorizzato o dal Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO.

➜ Rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO.

Nota Per effettuare la messa a punto di bilance analogiche non approvate per garantire la massima precisione possibile, consultare il Capitolo 3.3.1.

2 Uso

2.1 Accensione e spegnimento

Accensione

➜ Premere il tasto ⏻.

La bilancia esegue un test dell'indicatore. Successivamente, viene visualizzato il codice della versione software. Quando viene visualizzata l'indicazione del peso, la bilancia è pronta per pesare.

Nota

Se, all'atto dell'accensione, l'operatore preme a lungo il tasto ⏻, dopo il codice della versione viene visualizzato anche il numero di serie dello strumento.

Spegnimento

➜ Premere il tasto ⏻.

Prima che l'indicatore si spenga, viene visualizzato `-OFF-`.

2.2 Azzeramento e correzione del punto di zero

L'azzeramento compensa l'effetto di leggeri insudiciamenti sul piatto o rispettivamente piccoli scostamenti dal punto di zero.

Manuale

1. Scaricare la bilancia.
2. Premere il tasto →0←.

   L'indicatore visualizza zero.

Tara automatica

Nelle bilance non approvate, nel menu è possibile disattivare la correzione automatica del punto di zero o modificare il valore. Nelle bilance approvate la risoluzione è fissata al valore 0,5 d.

Per default, una volta scaricata la bilancia, il punto di zero della bilancia viene corretto automaticamente.

2.3 Pesata semplice

1. Caricare il materiale da pesare.
2. Attendere fino a quando il simbolo del controllo di stabilità ○ scompare dall'indicatore.
3. Leggere il risultato di pesata.

2.4 Pesata con detrazione della tara

2.4.1 Impostazione della tara

➜ Caricare un recipiente vuoto e premere il tasto (→T←).

L'indicatore visualizza zero e il simbolo **NET**.

Il peso di tara rimane memorizzato fino a quando viene cancellato.

2.4.2 Cancellazione della tara

➜ Scaricare la bilancia e premere il tasto (→T←).

Il simbolo **NET** scompare, e viene visualizzato zero.

-oppure-

➜ Premere il tasto (C Clear).

Se nel menu sotto `SCALE –> tArE` è attivata l'opzione `A.CL-tr`, il peso di tara viene automaticamente cancellato, appena la bilancia viene scaricata.

2.4.3 Impostazione automatica della tara

Premessa

Se nel menu sotto `SCALE –> tArE` è attivata l'opzione `A-tArE`, nell'indicatore lampeggia il simbolo **T**.

L'imballo deve essere più pesante della bilancia di 9 passi d'indicazione.

➜ Caricare il recipiente o l'imballo.

Il peso dell'imballo viene automaticamente memorizzato come peso di tara, l'indicatore visualizza zero e il simbolo **NET**.

2.4.4 Tara in sequenza

Premessa

La funzione di tara `CHAIn.tr` è attivata nel menu sotto `SCALE –> tArE`.

Con questa funzione è possibile effettuare più volte l'impostazione della tara, ad esempio come quando in un recipiente vengono inseriti cartoni tra singoli strati.

1. Caricare il primo recipiente o imballo e premere il tasto (→T←).

   Il peso dell'imballo viene memorizzato come peso di tara, l'indicatore visualizza zero e il simbolo **NET**.
2. Dosare il materiale da pesare e leggere/stampare il risultato.
3. Caricare il secondo recipiente o l'imballo e premere ripetutamente (→T←).

   Il peso totale da caricare viene memorizzato come nuovo peso di tara; l'indicatore visualizza zero.
4. Dosare il materiale da pesare nel 2° recipiente e leggere/stampare il risultato.
5. Ripetere gli ultimi due passi per gli altri recipienti.

2.5 Pesata dinamica

Con la funzione Pesata dinamica è possibile pesare materiali instabili, es. animali vivi. Se la funzione è attivata, l'indicatore visualizza il simbolo .

Nella pesata dinamica, la bilancia calcola il valore medio di 56 pesate entro 4 secondi.

Con avvio manuale

Premessa

Nel menu è selezionata l'opzione `AVErAGE -> MAnuAL`.

Il materiale da pesare deve essere più pesante che 5 passi di indicazione della bilancia.

1. Caricare il materiale da pesare sulla bilancia e attendere fino a quando essa diviene stabile.
2. Premere il tasto per avviare la pesata dinamica.

   Durante la pesata dinamica, l'indicatore visualizza dei segmenti orizzontali, quindi il risultato della pesata dinamica con il simbolo *****.
3. Scaricare la bilancia per poter avviare una nuova pesata dinamica.

Con avvio automatico

Premessa

Nel menu è selezionata l'opzione `AVErAGE -> AUtO`.

Il materiale da pesare deve essere più pesante che 5 passi di indicazione della bilancia.

1. Caricare il materiale da pesare sulla bilancia.

   La bilancia avvia automaticamente la pesata dinamica.

   Durante la pesata dinamica, l'indicatore visualizza dei segmenti orizzontali, quindi il risultato della pesata dinamica con il simbolo *****.
2. Scaricare la bilancia per poter effettuare una nuova pesata dinamica.

2.6 Documentazione risultati

Se alla bilancia è collegata una stampante o un computer, i risultati di pesata possono essere stampati o trasmessi ad un computer.

➜ Premere il tasto .

Il contenuto dell'indicatore viene stampato o risp. trasmesso ad un computer.

2.7 Pulizia

Lo strumento possiede la classe di protezione IP69K secondo DIN 40050.

Esso è idoneo per impiego in ambienti con elevati requisiti igienici, consultare i riferimenti citati nel Capitolo 7.2.

Lo strumento è concepito in modo tale da essere facilmente pulibile. Lo chassis è in acciaio inox 1.4301 (AISI 304), la tastiera in poliestere resistente (PE). Se necessario, per effettuare la pulizia è possibile utilizzare dispositivi ad alta pressione.

Pulizia

- Chiudere i connettori aperti con appositi cappucci di chiusura ermetica.
- La custodia protettiva degli strumenti non approvati per uso in ambienti a rischio d'esplosione va pulita separatamente. La custodia protettiva è lavabile a macchina.
- Rinnovare regolarmente le custodie protettive.
- In caso di sporco ridotto, utilizzare un panno umido.
- Non utilizzare acidi, soluzioni alcaline o solventi aggressivi.
- In caso di impiego di dispositivi ad alta pressione, prestare attenzione ai seguenti valori limite:
  - temperatura dell'acqua max. 80 °C / 176 °F
  - pressione dell'acqua max. 8000 kPa (80 Bar)
  - distanza minima degli ugelli a spruzzo dal terminale 50 cm
  - non dirigere il getto sullo stesso punto per più di 10 secondi
  - portata dell'acqua non superiore a 10 l/min
- Attenersi a tutte le prescrizioni esistenti in materia di intervalli di pulizia e agenti detergenti ammessi.

Avvertenza circa la pulizia dei basamenti di pesata collegati ad un terminale di pesata

➜ È tassativamente necessario attenersi alle avvertenze per la pulizia del basamento di pesata collegato. È possibile che il basamento di pesata non sia idoneo per la pulizia con dispositivi ad alta pressione.

2.8 Verifica del terminale di pesata e della bilancia / visualizzazione del codice di identificazione (solo per terminali di pesata con interfaccia IDNet)

Nelle bilance IDNet, a ciascuna regolazione il codice di identificazione viene aumentato. Nelle bilance approvate, l'Identcode indicato dal terminale di pesata deve coincidere con l'Identcode indicato sull'Identcard, in caso contrario l'approvazione non è più valida.

2.8.1 Visualizzazione del codice di identificazione

1. Scaricare il basamento di pesata.
2. Premere il tasto →0← e tenerlo premuto fino a quando il display visualizza `-----`.
   Quindi, il display visualizza il codice di identificazione. `COdE=...`

2.8.2 Verifica del basamento di pesata e del terminale

➜ Dopo la visualizzazione del codice di identificazione, premere di nuovo il tasto →0←.

Il display visualizza il messaggio `CHE CAL` : Il basamento viene verificato.

Se il test viene completato senza errori, viene visualizzato per qualche secondo il messaggio `CAL ok`.

Quindi, il terminale torna nel modo operativo normale.

Nota Se durante il test del basamento di pesata il display visualizza un errore di calibrazione `CAL Err`, ripetere il test. Se il display visualizza di nuovo il messaggio d'errore, informare il Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO.

3 Impostazioni nel menu

Nel menu si possono modificare la configurazione dell'apparecchio e attivare determinate funzioni. In questo modo è possibile armonizzare il funzionamento della bilancia ad esigenze di pesata individuali.

Il menu consiste di 6 opzioni principali, che a loro volta contengono ulteriori sotto-opzioni su più livelli.

3.1 Impiego del menu

3.1.1 Richiamo del menu e introduzione della password

Il menu distingue tra 2 livelli d'impiego: operatore e supervisore. Il livello supervisore può essere protetto per mezzo di una password. Alla consegna dell'apparecchio, entrambi i livelli sono accessibili senza password.

Menu Operatore

1. Premere e tenere premuti il tasto , fino a che l'indicatore visualizza `COdE`.
2. Premere nuovamente il tasto .

   L'indicatore visualizza l'opzione di menu `tErMINL`. Soltanto la sotto-opzione `dEVICE` è accessibile.

Menu Supervisore

1. Premere e tenere premuti il tasto , fino a che l'indicatore visualizza `COdE`.
2. Introdurre una password e confermarla premendo il tasto .

   L'indicatore visualizza la prima opzione di menu `SCALE`.

Nota Alla consegna dell'apparecchio non è definita alcuna password Supervisore. Pertanto, al primo richiamo del menu, quando l'indicatore visualizza la richiesta di introduzione della password, premere il tasto .

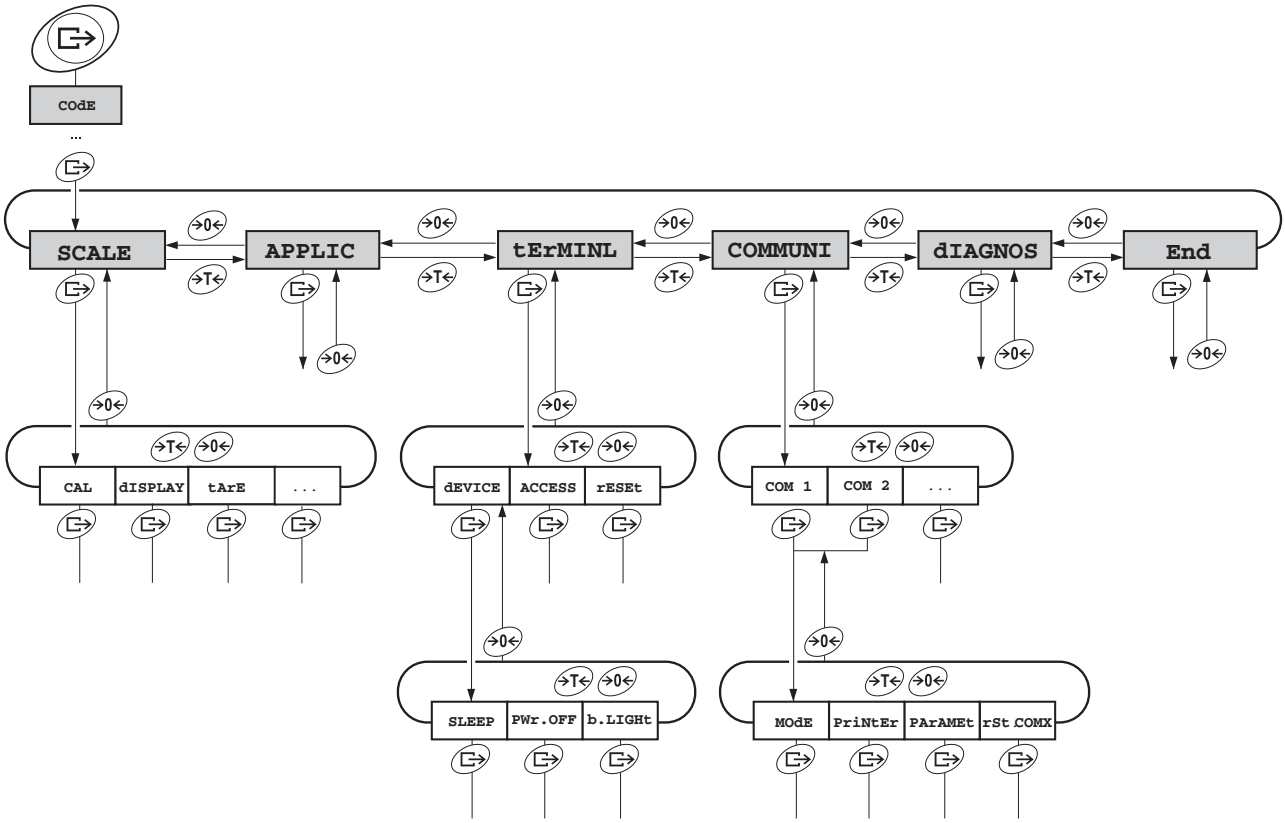
Se dopo alcuni secondi non è ancora stata introdotta alcuna password, la bilancia ritorna nel modo Pesata.

Password d'emergenza per l'accesso supervisore al menu

Se per l'accesso supervisore al menu è stata assegnata una password poi dimenticata, nonostante ciò è possibile accedere al menu:

➜ Premere 3 volte il tasto e confermare premendo il tasto .

3.1.2 Selezione e impostazione parametri



Scorrimento su un livello

➜ Scorrimento in avanti: Premere il tasto →T←.

➜ Scorrimento all'indietro: Premere il tasto →0←.

Attivazione opzione menu / Conferma selezione

➜ Premere il tasto ⊏→.

Uscita dal menu

1. Premere il tasto ⏻.
   L'indicatore visualizza l'ultima opzione di menu `End`.
2. Premere il tasto ⊏→.
   L'indicatore visualizza la richiesta `SAVE` .
3. Confermare la richiesta premendo ⊏→ per memorizzare le impostazioni e ritornare nel modo Pesata.

   -oppure-

   ➜ Premere il tasto →T← per ritornare nel modo Pesata senza memorizzazione.

Nota L'opzione di menu SCALE dipende dall'interfaccia bilancia incorporata.

3.2 Quadro sinottico

Qui di seguito è riportata una tabella sinottica con le impostazioni stampate in **grassetto**.

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Pag.
SCALE (analog)	CAL					26
	dISPLAY	UNIt1	g, **kg**, oz, lb, t			26
		UNIt2	**g**, kg, oz, lb, t			
		rESOLU				
		UNt.rOLL	ON, **OFF**			
	tArE	A-tArE	ON, **OFF**			26
		ChAIn.tr	**ON**, OFF			
		A.CL-tr	ON, **OFF**, 9 d			
	ZErO	AZM	OFF; **0.5 d**; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d			27
	rEStArt	ON, **OFF**				27
	FILtEr	VibrAt	LOW, **MEd**, HIGH,			27
		PrOCESS	**UNIVEr**, dOSING			
		StAbILI	FASt, **StAndrd**, PrECISE			
	Min.WEiG	ON/OFF	ON, **OFF**			27
	rESEt	SUrE?				28
SCALE (IDNet)	dISPLAY	UNIt2	**g**, kg, oz, lb, t			28
		UNt.rOLL	ON, **OFF**			
	tArE	A-tArE	ON, **OFF**			28
		ChAIn.tr	**ON**, OFF			
		A.CL-tr	ON, **OFF**, 9 d			
	ZErO	AZM	**ON**, OFF			28
	rEStArt	ON, **OFF**				28
	FILtEr	VibrAt	StAbLE, **nOrMAL**, UnStAbL,			29
		PrOCESS	FinEFiL, **UNIVErS**, AbSOLUt			
		StAbILI	ASd=0, ASd=1, **ASd=2**, ASd=3, ASd=4			
	UPdAtE	Possibilità di impostazione in funzione della bilancia collegata				29
	Min.WEiG	ON/OFF	ON, **OFF**			29
	rESEt	SUrE?				29
APPLIC	AVErAGE	**OFF**, AUtO, MAnuAL				30
	rESEt	SUrE?				30

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Pag.
tERMINL	dEVICE	SLEEP	**OFF**, 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min			30
		PWr OFF	**OFF**, 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min			
		b.LIGHt	**ON**, OFF, 5 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min			
	ACCESS	SUPErVI				31
	rESEt	SUrE?				31
COMMUNI	COM 1/COM 2	MOdE	**Print**			31
			A.Print			
			CONtINU			
			dIALOG			
			MMr			
			MMr.A.SIr			
			CONt.OLd			
			dIAL.OLd			
			dt-b	GrOSS	ON, **OFF**	
				tArE	ON, **OFF**	
				nEt	ON, **OFF**	
			dt-G	GrOSS	ON, **OFF**	
				tArE	ON, **OFF**	
				nEt	ON, **OFF**	
			COnt-Wt			
			2nd.dISP			
			InSt.Prn			
		PriNtEr	tYPE	**ASCII**, GA46		32
			tEMPLat	**StdArd**, tEMPLt1, tEMPLt2		
			ASCi.Fmt	LINE.FMt	**MULtI** SINGLE FIXEd	
				LENGtH	1 ... **24** ... 100	
				SEPArAt	, **;** ...	
				Add LF	0 ... 9	

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Pag.
		PArAMEt	bAUd	300 … **2400** … 38400		33
			PArityY	7 nonE, 8 nonE, 7 odd, 8 odd, **7 EVEN**, 8 EVEN		
			H.SHAKE	NO, **XONXOFF**, nEt 422, nEt 485		
			NEt.Addr	0 … 31		
			ChECSuM	ON, **OFF**		
			Vcc	ON, **OFF**		
		rSt.COMx	SUrE?			33
COMMUNI	OPtION	EtH.NEt	IP.AddrS, SUbNEt, GAtEWAY			33
		WLAn	IP.AddrS, SUbNEt, GAtEWAY, SIGNAL			
		USb	USb tESt			
		diGitAL	IN 0 … 3	**OFF**, ZErO, tArE, Print, CLEAr, UNIt		
			OUt 0 … 3	**OFF**, StAbLE, bEL.Min, AbV.Min, UndErLd, OVErLd, StAr, ...		
			SEt.Pt 1			
			SEt.Pt 2			
	dEF.PrN	tEMPLt1/ tEMPLt2	LINE 1 … LINE 8	**NOt.USEd**, HEAdEr, GrOSS, tArE, nEt, StArLN, CrLF, F.FEEd		35
dIAGNOS	tESt SC					36
	KboArd					
	dISPLAY					
	SNr					
	LiSt					
	rESEt.AL	SUrE?				

3.3 Impostazioni bilancia (SCALE) – Analog

3.3.1 CAL – Calibrazione (regolazione)

Questa opzione di menu non è disponibile nelle bilance approvate.

CAL	1. Scaricare la bilancia. 2. Attivare l'opzione di menu CAL premendo il tasto (→). La bilancia determina il punto di zero, l'indicatore visualizza –0–. Successivamente, l'indicatore visualizza il peso di regolazione da caricare lampeggiante. 3. Se necessario, modificare il peso visualizzato premendo (→T←). 4. Caricare il peso di regolazione e confermarlo premendo il tasto (→). La bilancia esegue la calibrazione con il peso di regolazione caricato. Al termine della regolazione, l'indicatore visualizza per qualche istante –donE–, quindi la bilancia ritorna automaticamente nel modo Pesata. Per ottenere una precisione particolarmente alta, regolare la bilancia con il carico massimo.

3.3.2 DISPLAY – Unita di pesata e precisione d'indicazione

UNIt1	Selezione unità di pesata 1: g, kg, oz, lb, t
UNIt2	Selezione unità di pesata 2: g, kg, oz, lb, t
rESOLU	Selezione precisione d'indicazione (risoluzione), a seconda del modello
UNt.rOLL	Se è attivata l'opzione UNT.rOLL, premendo il tasto (Units) il valore di peso può essere visualizzato in tutte le unità disponibili.
Osservazioni	• Nelle bilance approvate, a seconda del Paese, alcune sotto-opzioni dell'opzione di menu dISPLAY non sono disponibili o sono disponibili soltanto in modo limitato. • Per bilance a due campi / a due intervalli le resoluzioni contrassegnate con **I<–>I 1/2** sono suddivise su 2 campi / intervalli di pesata, ad esempio 2 x 3000 d.

3.3.3 TARE – Funzione tara

A-tArE	Attivazione/disattivazione impostazione automatica della tara
CHAIn.tr	Attivazione/disattivazione tara in sequenza
A.CL-tr	Attivazione/disattivazione cancellazione automatica del peso di tara allo scarico della bilancia Impostazioni possibili: OFF, ON, 9 d

3.3.4 ZERO – Correzione automatica del punto di zero

AZM	Questa opzione di menu non viene visualizzata nelle bilance approvate. Attivazione/disattivazione della correzione automatica del punto di zero e selezione del campo di azzeramento. Impostazioni possibili: OFF (disattivata), 0,5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d

3.3.5 RESTART – Memorizzazione automatica del punto di zero e del valore di tara

ON/OFF	Se la funzione Restart è attivata, la bilancia memorizza il punto di zero e il valore di tara impostati per ultimi. Dopo lo spegnimento/accensione o dopo un'interruzione della corrente di alimentazione la bilancia continua a lavorare con il punto di zero e il valore di tara memorizzati.

3.3.6 FILTER – Adattamento alle condizioni ambientali e al tipo di pesata

VIbrAt	Adattamento alle condizioni ambientali
LOW	• Ambiente molto in quiete e stabile. La bilancia lavora molto rapidamente, tuttavia è sensibile alle influenze esterne.
MEd	• Ambiente normale. La bilancia lavora ad una velocità media.
HIGH	• Ambiente instabile. La bilancia lavora più lentamente, tuttavia è insensibile alle influenze esterne.
PrOCESS	Adattamento al processo di pesata
UNIVEr	• Impostazione universale per tutti i tipi di pesata e materiali da pesare normali
dOSING	• Dosaggio di materiali da pesare liquidi o in polvere
StAbILI	Adattamento del controllo della stabilità
FASt	• La bilancia lavora molto rapidamente.
StAndrd	• La bilancia lavora ad una velocità media.
PrECISE	• La bilancia lavora con la massima riproducibilità possibile. Quanto più lentamente lavora la bilancia, tanto maggiore è la riproducibilità dei risultati di pesata.

3.3.7 MIN.WEIG – Peso minimo

Questa opzione di menu viene visualizzata soltanto se il tecnico del Servizio Assistenza ha impostato in memoria un peso minimo.

ON/OFF	Attivazione/disattivazione della funzione peso minimo Se il peso caricato sulla bilancia è minore del peso minimo impostato, l'indicatore visualizza un * davanti all'indicazione del peso.

3.3.8 RESET – Resettaggio delle impostazioni della bilancia alle impostazioni di fabrica

SUrE?	Richiesta di conferma • Premendo (→) le impostazioni della bilancia vengono resettate alle impostazioni di fabbrica • Premendo il tasto (→T←) le impostazioni della bilancia non vengono resettate

3.4 Impostazioni bilancia (SCALE) – IDNet

3.4.1 DISPLAY – Unità di pesata

UNIt2	Selezione unità di pesata 2: g, kg, oz, lb, t
UNt.rOLL	Se è attivata l'opzione UNT.rOLL, premendo il tasto (Units) il valore di peso può essere visualizzato in tutte le unità disponibili.
Osservazioni	• Nelle bilance approvate, a seconda del Paese, alcune sotto-opzioni dell'opzione di menu dISPLAY non sono disponibili o sono disponibili soltanto in modo limitato. • Per bilance a due campi / a due intervalli le resoluzioni contrassegnate con **I<–>I 1/2** sono suddivise su 2 campi / intervalli di pesata, ad esempio 2 x 3000 d.

3.4.2 TARE – Funzione Tara

A-tArE	Attivazione/disattivazione impostazione automatica della tara
CHAIn.tr	Attivazione/disattivazione tara in sequenza
A.CL-tr	Attivazione/disattivazione cancellazione automatica del peso di tara allo scarico della bilancia Impostazioni possibili: OFF, ON, 9 d

3.4.3 ZERO – Aggiornamento automatico del punto di zero

AZM	Questa opzione di menu non viene visualizzata nelle bilance approvate. Attivazione/disattivazione aggiornamento automatico del punto di zero. L'intervallo di aggiornamento del punto di zero (0,5 d, 1,0 d, 3,0 d) nelle bilance IDNet può essere impostato solo dal tecnico del Servizio Assistenza. Impostazione di fabbrica: 0,5 d

3.4.4 RESTART – Memorizzazione automatica del punto di zero e del valore di tara

ON/OFF	Se la funzione Restart è attivata, la bilancia memorizza il punto di zero e il valore di tara impostati per ultimi. Dopo lo spegnimento/accensione o dopo un'interruzione della corrente di alimentazione lo strumento continua a lavorare con il punto di zero e il valore di tara memorizzati.

3.4.5 FILTER – Adattamento alle condizioni ambientali e al tipo di pesata

VIbrAt	Adattamento alle condizioni ambientali		
StAbLE	• Ambiente molto in quiete e stabile. La bilancia lavora molto rapidamente, tuttavia è sensibile alle influenze esterne.		
nOrMAL	• Ambiente normale. La bilancia lavora ad una velocità media.		
UnStAbL	• Ambiente instabile. La bilancia lavora più lentamente, tuttavia è insensibile alle influenze esterne.		
PrOCESS	Adattamento al processo di pesata		
FinEFiL	• Dosaggio di materiali da pesare liquidi o in polvere		
UniVErs	• Impostazione universale per tutti i tipi di pesata e materiali da pesare normali		
AbSOLUt	• Per corpi solidi in condizioni estreme, ad es. forti vibrazioni		
StAbILI	ASD = 0	Controllo di stabilità disattivato possibile solo per basamenti di pesata non approvabili	
ASd=0 ... ASd=4	ASD = 1	indicazione rapida	riproducibilità buona
	ASD = 2	⇑	⇓
	ASD = 3	⇑	⇓
	ASD = 4	indicazione lenta	riproducibilità ottima

3.4.6 UPDATE – Impostazione velocità di indicazione dell'indicatore di peso

Questa opzione di menu viene visualizzata solo se il basamento di pesata collegato supporta la funzione UPDATE.

xx UPS	Selezione del numero di aggiornamenti al secondo (UPS).
Osservazione	Le impostazioni possibili dipendono dal basamento collegato.

3.4.7 MIN.WEIG – Peso minimo

Questa opzione di menu viene visualizzata soltanto se il tecnico del Servizio Assistenza ha impostato in memoria un peso minimo.

ON/OFF	Attivazione/disattivazione peso minimo Se il peso caricato sulla bilancia è minore del peso minimo impostato, l'indicatore visualizza un * davanti all'indicazione del peso.

3.4.8 RESET – Resettaggio delle impostazioni della bilancia alle impostazioni di fabbrica

SUrE?	Richiesta di conferma • Premendo il tasto ⊏→ le impostazioni della bilancia vengono resettate alle impostazioni di fabbrica • Premendo il tasto →T← le impostazioni della bilancia non vengono resettate

3.5 Impostazioni applicazione (APPLICATION)

3.5.1 AVERAGE – Determinazione del peso medio di un carico instabile

OFF	Calcolo del peso medio disattivato
AUtO	Calcolo del peso medio con avvio automatico del ciclo di pesata
MAnuAL	Calcolo del peso medio con avvio manuale del ciclo di pesata tramite il tasto ⇨

3.5.2 RESET – Resettaggio impostazioni applicazioni alle impostazioni di fabbrica

SUrE?	Richiesta di conferma • Premendo ⇨ le impostazioni dell'applicazioni vengono resettate alle impostazioni di fabbrica • Premendo il tasto →T← le impostazioni dell'applicazione non vengono resettate

3.6 Impostazioni del terminale (TERMINAL)

3.6.1 DEVICE – Modo Attesa, modo Risparmio energia e illuminazione indicatore

SLEEP	Questa opzione di menu viene visualizzata soltanto quando l'apparecchio lavora nel modo con alimentazione da rete. Se à attivata l'opzione SLEEP, nel caso in cui l'apparecchio rimane inutilizzato per un periodo di tempo preimpostato, l'indicatore e l'illuminazione vengono disattivati. Appena l'operatore preme un tasto o la bilancia misura una variazione di peso, l'indicatore e l'illuminazione vengono riattivati. Impostazioni possibili: OFF (disattivata), 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min
PWr OFF	Questa opzione di menu viene visualizzata soltanto quando l'apparecchio lavora nel modo con alimentazione a batteria. Se à attivata l'opzione Pwr OFF, nel caso in cui l'apparecchio rimane inutilizzato per un periodo di tempo preimpostato, essa si spegne automaticamente. Dopo l'apparecchio deve essere riattivato con ⏻. Impostazioni possibili: OFF (disattivata), 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min
b.LIGHt OFF / 5 sec / ...	Impostazione della retroilluminazione dell'indicatore Questa impostazione indica se e dopo quanto tempo deve essere disattivata la retroilluminazione. Nelle bilance con alimentazione a batteria, per default, la retroilluminazione viene automaticamente disattivata se dopo circa 5 secondi l'operatore non effettua alcuna azione sulla bilancia. Impostazioni possibili: OFF (disattivata), 5 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min, ON (attivata)
Osservazioni	• Questa opzione di menu è accessibile anche senza password Supervisore. • Le indicazioni temporali sono valori approssimativi.

3.6.2 ACCESS – Password per l'accesso Supervisore al menu

SUPErVI	Impostazione della password per l'accesso Supervisore al menu
ENtEr.C	Richiesta di introduzione della password. ➜ Introdurre una password e confermarla premendo il tasto (→).
rEtYPE.C	Richiesta di ripetere l'introduzione della password. ➜ Introdurre di nuovo la password e confermarla premendo il tasto (→).
Osservazioni	• La password può consistere di fino a 4 caratteri. • Il tasto (→) non può far parte della password, in quanto esso serve per confermarla. • Il tasto (→0←) può essere utilizzato soltanto in combinazione con un altro tasto. • Se l'operatore introduce un codice non ammesso oppure commette un errore nel ripetere la digitazione, l'indicatore visualizza COdE.Err.

3.6.3 RESET – Resettaggio delle impostazioni del terminale alle impostazioni di fabbrica

SUrE?	Richiesta di conferma • Premendo il tasto (→) le impostazioni del terminale vengono resettate alle impostazioni di fabbrica • Premendo il tasto (→T←) le impostazioni del terminale non vengono resettate

3.7 Configurazione interfacce (COMMUNICATION)

3.7.1 COM1/COM2 -> MODE – Modo operativo dell'interfaccia seriale

Print	Trasferimento manuale di dati alla stampante premendo il tasto (→)
A.Print	Trasferimento automatico di risultati stabili alla stampante (ad esempio per pesate di serie)
CONtINU	Trasferimento continuo di tutti i valori di peso tramite l'interfaccia
dIALOG	Comunicazione bidirezionale tramite istruzioni MT-SICS, comando della bilancia tramite un PC
MMr	Comunicazione bidirezionale tramite istruzioni MMR, comando della bilancia tramite un PC, set d'istruzioni compatibile con i terminali di pesata ID1 e ID3.
MMr.A.SIr	Invio continuo automatico: dopo ciascun ciclo di misura viene inviato un valore di peso stabile o dinamico.
CONt.OLd	Come CONtINU, vedere sopra, ma con 2 spazi vuoti fissi prima dell'unità (compatibile con Spider 1/2/3)
dIAL.OLd	Come dIALOG, vedere sopra, ma con 2 spazi vuoti fissi prima dell'unità (compatibile con Spider 1/2/3)

dt-b	Formato DigiTOL-compatibile.
GrOSS	• Trasmissione del peso lordo, contrassegnato con "B"
tArE	• Trasmissione del peso di tara
nEt	• Trasmissione del peso netto
dt-G	Come dt-b, vedere sopra, peso lordo contrassegnato con "G"
COnt-Wt	Modo TOLEDO Continuous
2nd.dISP	Per il collegamento di un indicatore ausiliario (attiva automaticamente la tensione di alimentazione a 5 V sul Pin 9)
InSt.Prn	Trasferimento manuale immediatamente di dati alla stampante premendo il tasto (non approvato)

3.7.2 COM1/COM2 -> PRINTER – Impostazioni per la stampa di rendiconto

Questa opzione di menu viene visualizzata soltanto se sono selezionati i modi "Print" o "A.Print".

tYPE	Selezione del tipo di stampante
ASCII	• Stampante ASCII
GA46	• Stampante GA46
tEmPLat	Selezione stampa del rendiconto
StdArd	• Stampa standard
tEmPLt1	• Stampa secondo modello 1
tEmPLt2	• Stampa secondo modello 2
ASCi.Fmt	Selezione del formato per la stampa del rendiconto
LINE.Fmt	• Formato riga: MULtI (righe multiple), SINGLE (riga singola) o FIXEd (le stringhe di dati vengono emesse su riga singola. Ciascuna stringa di dati contiene il numero di caratteri che è stato definito nell'opzione LENGtH.)
LENGtH	• Lunghezza riga: 0 ... 100 caratteri, compare solo per il formato di riga MULtI e FIXEd
SEPArAt	• Separatori: , ; . / \ _ e spazio vuoto, questa opzione viene visualizzata soltanto nel formato riga SINGLE
Add LF	• Salto di riga: 0 ... 9

3.7.3 COM1/COM2 -> PARAMET – Parametri di communicazione

bAUd	Selezione della velocità di trasmissione: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 baud
PAritY	Selezione della parità: 7 nessuna, 8 nessuna, 7 dispari, 8 dispari, 7 pari, 8 pari
H.SHAKE	Selezione handshake: NO, XONXOFF, NET 422 (funzionamento in rete attraverso l'interfaccia opzionale RS422/RS485 tramite bus a 4 conduttori, solo per COM1), NET 485 (funzionamento in rete attraverso l'interfaccia opzionale RS422/RS485 tramite bus a 2 conduttori, solo per COM1)
NEt.Addr	Assegnazione indirizzo di rete: 0 ... 31, solo per NET 485
ChECSuM	Attivazione/disattivazione byte di checksum (viene visualizzata soltanto nel modo TOLEDO Continuous)
Vcc	Attivazione/disattivazione tensione a 5 V, ad esempio per un lettore di codici a barre o per l'interfaccia opzionale RS485/422

3.7.4 COM1/COM2 -> RESET COM1/RESET COM2 – Resettaggio dell'interfaccia seriale alle impostazioni di fabbrica

SUrE?	Richiesta di conferma • Premendo il tasto ⊏⇒ le impostazioni d'interfaccia vengono resettate alle impostazioni di fabbrica • Premendo il tasto →T← le impostazioni dell'interfaccia non vengono resettate

3.7.5 OPTION – Configurare opzioni

Se non è incorporata né configurata alcuna opzione, l'indicatore visualizza `N.A.`

EtH.NEt	Configurazione dell'interfaccia Ethernet
`IP.AddrS`	• Introduzione indirizzo IP
`SUbNEt`	• Introduzione indirizzo di sottorete
`GAtEWAY`	• Introduzione indirizzo di instradamento
WLAn	Configurazione dell'interfaccia WLAN
`IP.AddrS`	• Impostazione indirizzo IP
`SUbNEt`	• Introduzione indirizzo di sottorete
`GAtEWAY`	• Introduzione indirizzo di instradamento
`SIGNAL`	• `SIG` ... indica la potenza del segnale della connessione WLAN come valore percentuale. 0 ... 25 molto debole 26 ... 49 debole 50 ... 74 buono 75 ... 100 eccellente Per lavorare in modo affidabile è necessaria una potenza di segnale almeno buona.

USb	Configurazione dell'interfaccia USB
USb tESt	• Test di verifica dell'interfaccia USB. Una volta superato il test di verifica l'indicatore visualizza rEAdY.
diGitAL	Configurazione delle entrate/uscite digitali
IN 0 ... 3	Configurazione ingressi 0 ... 3
OFF	• Ingresso non assegnato
ZErO	• Tasto →0←
tArE	• Tasto →T←
PriNt	• Tasto
CLEAr	• Tasto C Clear
UNIt	• Tasto Units
OUt 0 ... 3	Configurazione uscite 0 ... 3
OFF	• Uscita non assegnata
StAbLE	• Valore di peso stabile
bEL.MIN	• Peso inferiore al peso minimo
AbV.MIN	• Peso eguale o inferiore al peso minimo
UNdErLd	• Sottocarico
OVErLd	• Sovraccarico
StAr	• Valore di peso modificato/calcolato
bEL.SP1	• Peso al di sotto del valore soglia 1
AbV.SP1	• Valore soglia 1 raggiunto o superato
bEL.SP2	• Peso al di sotto del valore soglia 2
AbV.SP2	• Valore soglia 2 raggiunto o superato
SEt.Pt1	Immettere il valore soglia 1
SEt.Pt2	Immettere il valore soglia 2

3.7.6 DEF.PRN – Configurazione template (modelli)

tEMPLt1/tEMPLt2	Selezione Template1 o Template 2
LINE 1 ... 8	Selezione riga
NOt.USEd	• Riga non utilizzata
HEAdEr	• Riga d'intestazione. Il contenuto della riga d'intestazione dev'essere definito per mezzo di un'istruzione d'interfaccia, vedere Capitolo 4.1.
GrOSS	• Peso lordo
tArE	• Peso tara
nEt	• Peso netto
StArLN	• Riga con ***
CrLF	• Salto di riga (riga vuota)
F.FEEd	• Avanzamento pagina

3.8 Diagnosi e stampa delle impostazioni del menu (DIAGNOS)

tESt SC	Test di verifica della bilancia Questa opzione di menu viene visualizzata soltanto nelle bilance con interfaccia analogica. Verifica della bilancia con il peso di calibrazione esterno 1. La bilancia verifica il punto di zero, l'indicatore visualizza `-0-`. Successivamente, l'indicatore visualizza il peso di verifica lampeggiante. 2. Se necessario, modificare il peso visualizzato premendo →T←. 3. Caricare il peso di calibrazione e confermarlo premendo il tasto →. 4. La bilancia esegue il test di verifica con il peso di calibrazione caricato. 5. Al termine del test di verifica l'indicatore visualizza per qualche istante lo scostamento rispetto all'ultima calibrazione, nel caso ideale `*d=0.0g`, quindi la bilancia commuta all'opzione di menu successiva `KboArd`.
KboArd `PUSH 1 ... 6`	Test di verifica della tastiera • Premere in sequenza i tasti ⏻ →0← →T← → Units C Clear. Se il tasto funziona, la bilancia commuta al tasto successivo. **Avvertenza** Il test della tastiera non può essere annullato! Se l'operatore ha selezionato l'opzione di menu `KboArd`, è necessario premere tutti i tasti.
dISPLAY	Test di verifica dell'indicatore: La bilancia visualizza tutti i segmenti funzionanti.
SNr	Visualizzazione del numero di serie
LiSt	Stampa di un elenco di tutte le impostazioni del menu
rESEt.AL `SUrE?`	Resettaggio di tutte le opzioni di menu all'impostazione di fabbrica Richiesta di conferma • Premendo il tasto → le impostazioni del menu vengono resettate alle impostazioni di fabbrica • Premendo il tasto →T← le impostazioni del menu non vengono resettate

4 Descrizione delle interfacce

4.1 Istruzioni d'interfaccia SICS

Lo strumento supporta il set di istruzioni MT-SICS (METTLER TOLEDO **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et). Con le istruzioni SICS la bilancia può essere configurata, interrogata e pilotata da un computer PC. Le istruzioni SICS sono suddivise in vari livelli.

4.1.1 Istruzioni SICS disponibili

	Istruzione	Significato
LIVELLO 0	@	Riavvio della bilancia
	I0	Invio elenco di tutte le istruzioni SICS disponibili
	I1	Invio livello SICS e versioni SICS
	I2	Invio dati di pesata
	I3	Invio versione software di pesata
	I4	Invio numero di serie
	I6	Richiesta parametri di pesata
	S	Invio valore di peso stabile
	SI	Invio immediato valore di peso
	SIR	Invio immediato valore di peso e ripetizione
	Z	Azzeramento
	ZI	Azzeramento immediato
LIVELLO 1	D	Descrizione indicatore
	DW	Indicazione di peso
	K	Controllo tastiera
	SR	Invio valore di peso stabile e ripetizione
	T	Impostazione della tara
	TA	Introduzione del valore della tara
	TAC	Cancellazione tara
	TI	Impostazione immediata della tara

Ai livelli 0 e 1 si tratta di istruzioni che – se implementate – funzionano allo stesso modo su tutte le bilance METTLER TOLEDO risp. su tutti i terminali di pesata.

Inoltre, vi sono istruzioni d'interfaccia che fanno riferimento all'intera gamma di prodotti oppure al rispettivo livello applicativo. Per queste ed altre informazioni sul set di istruzioni MT-SICS vedere il Manuale MT-SICS (Codice di ordinazione 22 011 459, o visitare il sito www.mt.com) oppure rivolgersi al Servizio Assistenza METTLER TOLEDO.

4.1.2 Requisiti necessari per la comunicazione tra bilancia e computer

- La bilancia dev'essere collegata tramite un cavo adatto con l'interfaccia RS232, RS485, USB o Ethernet di un computer.
- L'interfaccia della bilancia dev'essere impostata nel modo operativo "Dialogo", vedere Capitolo 3.7.1.
- Sul computer dev'essere disponibile un programma per il terminale, ad esempio HyperTerminal.
- I parametri di comunicazione Baudrate e Parità devono essere impostati allo stesso valore nel programma del terminale e sulla bilancia, vedere Capitolo 3.7.3.

4.1.3 Avvertenze circa l'uso in rete della bilancia attraverso l'interfaccia opzionale RS422/485

Con l'interfaccia opzionale RS422/485 è possibile collegare in rete fino a 32 bilance. In caso di funzionamento in rete, affinché sia possibile inviare istruzioni e ricevere risultati di pesata, la bilancia dev'essere indirizzata dal calcolatore.

Indirizzo	Hex	ASCII
0	0x30	0
1	0x31	1
2	0x32	2
…	…	…
9	0x39	9
10	0x3A	:
11	0x3B	;
…	…	…
31	0x4F	O

Descrizione dei passi	Host	Direzione	Bilancia
1. L'host risponde alla bilancia, ad esempio con l'indirizzo 3A hex.	<ESC> :	——>	
2. L'host invia un'istruzione SICS, ad esempio SI	SI <CRLF>	——>	
3. La bilancia conferma il contenuto dell'istruzione e invia nuovamente l'indirizzo		<——	<ESC> :
4. La bilancia risponde all'istruzione e restituisce all'host il controllo tramite il bus		<——	S_S____45.02_kg <CRLF>

4.2 Modo TOLEDO Continuous

4.2.1 Istruzioni modo TOLEDO Continuous

Nel modo TOLEDO Continuous la bilancia supporta le seguenti istruzioni di input:

Istruzione	Significato
P	Stampa del risultato attuale
T	Impostazione della tara della bilancia
Z	Azzeramento dell'indicatore
C	Cancellazione del valore attuale

4.2.2 Formato di output nel modo TOLEDO Continuous

Nel modo TOLEDO Continuous i valori di peso vengono trasmessi sempre nel seguente formato:

	Stato			**Campo 1**						**Campo 2**							
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
STX	SWA	SWB	SWC	MSD	–	–	–	–	LSD	MSD	–	–	–	–	LSD	CR	CHK

Campo 1	Cont-Wt: 6 cifre per il valore di peso, che viene trasmesso senza virgola né unità
Campo 2	Cont-Wt: 6 cifre per il peso di tara, che viene trasmesso senza virgola né unità
STX	Carattere ASCII 02 hex, carattere per "start of text"
SWA, SWB, SWC	Parole di stato A, B, C, vedere sotto
MSD	Most significant digit (cifra più significativa)
LSD	Least significant digit (cifra meno significativa)
CR	Carriage Return (ritorno carrello), carattere ASCII 0D hex
CHK	Checksum (2^{o} complemento della somma binaria dei 7 bit inferiori di tutti i caratteri precedentemente inviati, incl. STX e CR)

Parola di stato A								
		Bit di stato						
Funzione	**Opzioni**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
Posizione decimale	X00	0	1			0	0	0
	X0					0	0	1
	X					0	1	0
	0.X					0	1	1
	0.0X					1	0	0
	0.00X					1	0	1
	0.000X					1	1	0
	0.0000X					1	1	1
Passo d'indicazione	X1			0	1			
	X2			1	0			
	X5			1	1			

Parola di stato B	
Funzione/valore	**Bit**
Lordo/netto: Netto = 1	0
Segno algebrico: Negativo = 1	1
Sovraccarico/sottocarico = 1	2
Instabilità = 1	3
lb/kg: kg = 1	4
1	5
Attivazione = 1	6

Parola di stato C				
Funzione/valore				
kg/lb	**g**	**t**	**oz**	**Bit**
0	1	0	1	0
0	0	1	1	1
0	0	0	0	2
Richiesta stampa = 1				3
Ampliata = 1				4
1				5
Impostazione manuale della tara, solo kg = 1				6

4.3 Istruzioni d'interfaccia MMR

Lo strumento supporta il set di istruzioni MMR (**M**ETTLER **M**ulti**R**ange). Questo set di istruzioni è compatibile con i terminali di pesata ID1 e ID3. Per le nuove installazioni, si consiglia di utilizzare il set di istruzioni SICS, vedere Capitolo 4.1.

4.3.1 Istruzioni MMR disponibili

Istruzione	**Significato**
AR	Lettura blocco applicativo
AW	Scrittura in un blocco applicativo
D	Descrizione indicatore
R0	Attivazione della tastiera
R1	Disattivazione della tastiera
S	Invio valore di peso stabile
SI	Invio immediato valore di peso
SIR	Invio immediato valore di peso e ripetizione
SR	Invio valore di peso stabile e ripetizione
SX	Invio stringa di dati stabile
SXI	Invio immediato stringa di dati
SXIR	Invio immediato stringa di dati e ripetizione
T	Impostazione della tara
U	Commutazione unità di peso
Z	Azzeramento

4.3.2 Sintassi e formati

Le istruzioni devono essere introdotte sotto forma di caratteri ASCII e devono essere concluse con C_RL_F.

Sono disponibili i seguenti caratteri ASCII: 20 esa/32 dec ... 7F esa/127 dec.

Formato dell'istruzione per la trasmissione dei valori di peso

Identificazione	_	**Valore di peso**	_	**Unità**	**Delimitazione**
Sequenza di caratteri per la specificazione dell'istruzione (1 ... 4 caratteri)	Spazi vuoti	1 ... 8 cifre, Numero cifre variabili	Spazi vuoti	1 ... 3 caratteri, Numero caratteri variabili	C_RL_F

Formato di risposta per la trasmissione dei valori di peso

Identificazione	_	**Valore di peso**	_	**Unità**	**Delimitazione**
Sequenza di caratteri per la specificazione della risposta (2 ... 3 caratteri)	Spazi vuoti	10 cifre, allineamento a destra, campo riempito con spazi vuoti	Spazi vuoti	3 caratteri, allineamento a sinistra, campo riempito con spazi vuoti	C_RL_F

Esempio

Istruzione Detrazione tara preimpostata

```
T_13.295_kg
```

Risposta Detrazione tara preimpostata

```
TBH_ _ _ _ 13.295_kg_
```

4.3.3 Messaggi d'errore

I messaggi d'errore consistono di 2 caratteri e della delimitazione C_RL_F.

Messaggio d'errore	**Significato**	**Descrizione**
ET	Errore di trasmissione	Errore nella serie di bit ricevuta, p. es., errore di parità, bit di stop mancante
ES	Errore di sintassi	La stringa di caratteri ricevuta non può essere elaborata, p. es. l'istruzione non è presente
EL	Errore logico	L'istruzione non è eseguibile, L'istruzione non è supportata a questo livello applicativo

4.3.4 Blocchi applicativi disponibili

Lo strumento dispone dei seguenti blocchi applicativi. Il numero dei blocchi applicativi scrivibili viene stampato in **grassetto**.

No.	Contenuto
002	Numero programma corrente
003	<STX>
004	<ETX>
006	<CR><LF>
007	Lordo, 2a unità
008	Netto, 2a unità
009	Tara, 2a unità
011	Lordo, 1a unità
012	Netto, 1a unità
013	Tara, 1a unità
014	Contenuto indicatore
016	Pesata dinamica

5 Messaggi di evento o errore

Guasto	**Causa**	**Rimedio**
Indicatore spento	• Retroilluminazione impostata ad un valore troppo scuro	➜ Impostare la retroilluminazione ad un valore più chiaro (`b.LIGHt`)
	• Non c'è tensione nella rete	➜ Controllare la rete
	• Apparecchio spento	➜ Accendere l'apparecchio
	• Cavo d'alimentazione non collegato	➜ Collegare il cavo alla rete
	• Disturbo temporaneo	➜ Spegnere e riaccendere l'apparecchio
Sottocarico `L - - - - J`	• Piatto non installato	➜ Installare il piatto
	• Peso inferiore al campo di pesata	➜ Azzerare
Sovraccarico `r - - - - 7`	• E' stato superato il campo di pesata	➜ Scaricare la bilancia ➜ Ridurre il precarico
`- - - - - -`	• Risultato non ancora stabile	➜ Se necessario, regolare l'adattatore alle vibrazioni oppure effettuare la pesata dinamica
`- - no - -`	• Funzione non ammessa	➜ Scaricare la bilancia e azzerare
`r - no - 7` `L - no - J`	• Impossibile azzerare in condizioni di sovraccarico o di sottocarico	➜ Scaricare la bilancia
`Err 6`	• Nessuna calibrazione	➜ Sfilare e reinserire la spina di alimentazione; in caso di funzionamento a batteria spegnere e riaccendere la bilancia ➜ Calibrare la bilancia ➜ Rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO
`Err 17`	• Stampa non ancora conclusa	➜ Concludere la stampa ➜ Ripetere l'azione desiderata
`Err 18`	• Commutazione dell'unità di pesata non ammessa durante la pesata dinamica	➜ Concludere la pesata dinamica

Guasto	Causa	Rimedio
Err 30	• Nessuna bilancia IDNet trovata	➜ Verificare connettore e cablaggio ➜ Rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO
Err 31	• Communicazione dati con bilancia IDNet interrotta	➜ Sfilare e reinserire la spina di alimentazione; in caso di funzionamento a batteria, spegnere e riaccendere lo strumento ➜ Rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO
Err 32	• Errore Restart	➜ Sfilare e reinserire la spina di alimentazione; in caso di funzionamento a batteria, spegnere e riaccendere lo strumento ➜ Rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO
Err 33	• Errore di pesata	➜ Sfilare e reinserire la spina di alimentazione; in caso di funzionamento a batteria, spegnere e riaccendere lo strumento ➜ Rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO
Err 53	• Errore Checksum EAROM	➜ Sfilare e reinserire la spina di alimentazione; in caso di funzionamento a batteria spegnere e riaccendere il apparecchio ➜ Rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO
Indicazione di peso instabile	• Luogo d'installazione instabile • Corrente d'aria • Materiale da pesare non in quiete • Contatto tra il piatto e/o il materiale da pesare e l'ambiente circostante • Guasto di rete	➜ Regolare l'adattatore alle vibrazioni ➜ Evitare le correnti d'aria ➜ Pesare dinamicamente ➜ Eliminare il contatto ➜ Controllare la rete

Guasto	**Causa**	**Rimedio**
Indicazione di peso errata	• Azzeramento errato	➜ Scaricare la bilancia, azzerare e ripetere la pesata
	• Valore di tara errato	➜ Cancellare tara
	• Contatto tra il piatto e/o il materiale da pesare e l'ambiente circostante	➜ Eliminare il contatto
	• La bilancia è inclinata	➜ Mettere in bolla la bilancia

6 Caratteristiche tecniche e accessori

6.1 Caratteristiche tecniche

6.1.1 Caratteristiche generali

IND429 / IND429xx / BBA429	
Applicazioni	• Pesata • Pesata dinamica
Impostazioni	• Risoluzione selezionabile • Unità di pesata selezionabile: g, kg, oz, lb, t • Funzione impostazione tara: manuale, automatica, in sequenza • Aggiornamento automatico del punto di zero all'accensione e durante il funzionamento • Filtro per adattamento alle condizioni ambientali (adattatore alle vibrazioni) • Filtro per adattamento al tipo di pesata, ad esempio dosaggio (adattatore al processo di pesata) • Funzione Spegnimento, modo Attesa per apparecchi con alimentazione da rete, modo Risparmio energetico per il funzionamento a batteria • Illuminazione indicatore
Indicatore	• Indicatore a cristalli liquidi, altezza 16 mm, con retroilluminazione
Tastiera	• Tastiera a membrana a pressione • Iscrizioni antigraffio
Chassis	• Acciaio inox 1.4301 risp. AISI 304 • Per le dimensioni d'ingombro vedere a pagina 49
Peso netto	• IND429/IND429xx con alimentatore C.A. ca. 2,2 kg • IND429/IND429xx con batteria ca. 2,8 kg • BBA429-A con alimentatore C.A. ca. 9,0 kg • BBA429-A con batteria ca. 9,6 kg • BBA429-BB con alimentatore C.A. ca. 12,1 kg • BBA429-BB con batteria ca. 12,7 kg
Classe di protezione (DIN 40050)	• IP69K

IND429 / IND429xx / BBA429	
Alimentazione da rete	Collegamento diretto alla rete (oscillazione della tensione di rete non superiore al ±10% tensione nominale) • Terminale di pesata IND429: Tensione nominale 100 ... 240 VC.A. / 47 ... 63 Hz / 300 mA • Terminale di pesata IND429xx: Tensione nominale 230 VC.A. ±10 % / 47 ... 63 Hz / 300 mA • Bilancia compatta BBA429: Tensione nominale 100 ... 240 VC.A. / 47 ... 63 Hz / 300 mA
Funzionamento a batteria	Alimentazione apparecchio: 24 VC.C. / 1,0 A In caso di interruzione della tensione di alimentazione, la bilancia commuta automaticamente al funzionamento a batteria. Per la durata di servizio consultare il Capitolo 6.1.2.
Classificazione dell'apparecchiatura IND429xx (secondo IEC 60079-15)	• Ambienti a rischio d'esplosione in Zona 2: Categoria di dispositivi II 3G EEx nA II T4, Intervallo di temperatura –10 °C ... +40 °C / 14 °F ... 104 °F • Ambienti a rischio d'esplosione in Zona 22: Categoria di dispositivi II 3D IP66 T 70 °C
Condizioni ambientali	• Impiego: al chiuso • Altezza: fino a 2000 m • Intervallo di temperatura classe III: –10 ... +40 °C / 14 ... 104 °F • Intervallo di temperatura classe II: 0 ... +40 °C / 32 ... 104 °F • Categoria di sovratensione: II • Grado di inquinamento: 2 • Umidità relativa: max. fino all'80 %, senza formazione di condensa
Interfacce	• 1 interfaccia RS232 integrata • possibile 1 interfaccia opzionale
Caratteristiche tecniche per bilance analogiche	Per le caratteristiche tecniche delle bilance analogiche da collegare ai terminali di pesata IND429 / IND429xx consultare le Istruzioni per l'installazione "IND4x9 / BBA4x9". Per le caratteristiche tecniche dei basamenti utilizzati con i terminali di pesata BBA429 consultare le istruzioni d'uso PBA430.

6.1.2 Durata di servizio con alimentazione a batteria

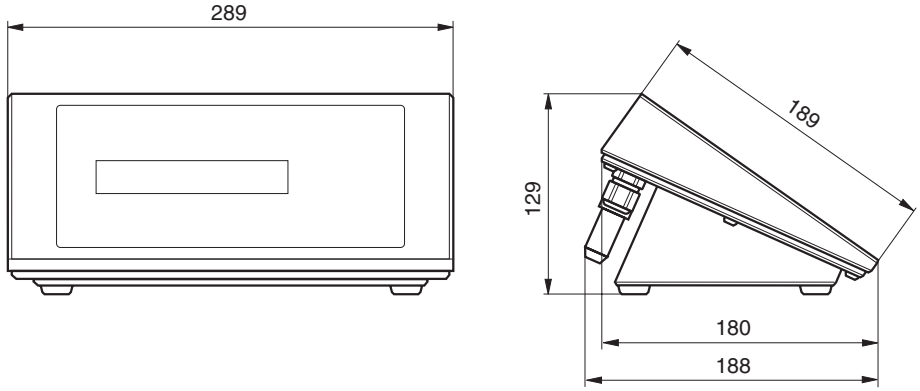
In caso di funzionamento con alimentazione a batteria, la durata di servizio del terminale cambia a seconda del tasso di utilizzo, della configurazione e della bilancia collegata.

Di seguito sono riportati i valori indicativi in caso di funzionamento con retroilluminazione attivata e interfaccia RS232 standard:

Bilancia	**Condizioni**	**Durata**
Bilancia con una cella di carico estensimetrica	10 % tempo di accensione, 90 % modo alimentazione off	120 ore
(ad esempio BBA429)	Funzionamento in continuo	12 ore
Bilancia con quattro celle di carico estensimetriche	10 % tempo di accensione, 90 % modo alimentazione off	90 ore
	Funzionamento in continuo	9 ore
Gamma K	10 % tempo di accensione, 90 % modo alimentazione off	70 ore
	Funzionamento in continuo	7 ore

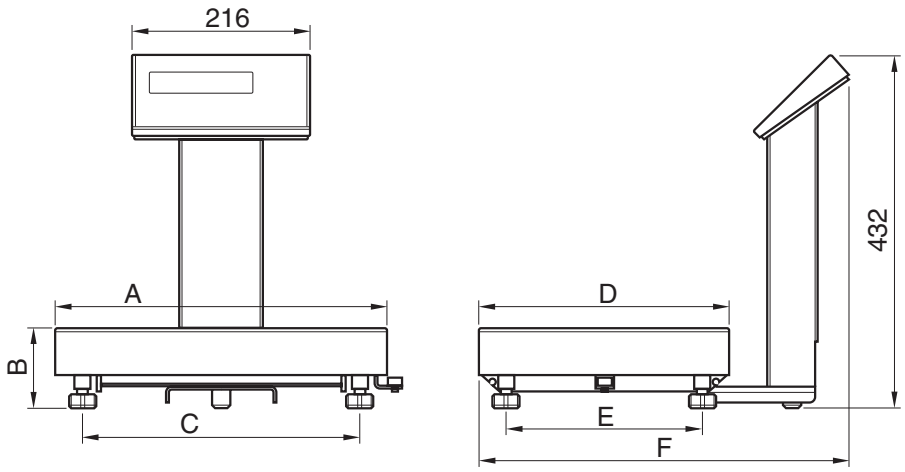
Le opzioni incorporate addizionali riducono la durata di servizio.

6.1.3 Dimensioni d'ingombro del terminale di pesata IND429 / IND429xx



Quote in mm

6.1.4 Dimensioni d'ingombro della bilancia compatta BBA429



Quote in mm

Modello	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
BBA429-A	300	102,5	235	240	175	380
BBA429-BB	400	104,5	335	300	235	450

6.1.5 Connettori d'interfaccia

Lo strumento può essere equipaggiato con al massimo 2 interfacce di comunicazione. Sono possibili le seguenti combinazioni:

	COM1	**COM2**
Standard	RS232	–
Standard+RS232	RS232	RS232
Standard+RS422/485	RS422/485	RS232
Standard+Ethernet	RS232	Ethernet
Standard+USB	RS232	USB
Standard+I/O digitale	RS232	I/O digitale
Standard+WLAN	RS232	WLAN

6.2 Accessori

Denominazione	**Codice di ordinazione**
Stampante termica GA46, RS232, cavo da 2,5 m e connettore incluso, non approvata per l'uso in ambienti a rischio d'esplosione	00 505 471
Stampante termica GA46, RS232, cavo da 0,4 m e connettore incluso, non approvata per l'uso in ambienti a rischio d'esplosione	00 507 229
Stampante termica GA46-W, dispositivo di riavvolgimento/ custodia protettiva, RS232, cavo da 2,5 m e connettore incluso, non approvata per l'uso in ambienti a rischio d'esplosione	00 505 799
Stampante termica GA46-W, dispositivo di riavvolgimento/ custodia protettiva, RS232, cavo da 0,4 m e connettore incluso, non approvata per l'uso in ambienti a rischio d'esplosione	00 507 230
Indicatore ausiliario ADI419 (indicatore senza retroilluminazione, in acciaio inossidabile, IP69K, RS232, cavo da 3 m incluso), non approvato per l'uso in ambienti a rischio d'esplosione	22 013 962
Indicatore ausiliario ADI419-B (indicatore senza retroilluminazione, in acciaio inossidabile, IP69K, RS232, cavo da 3 m incluso), non approvato per l'uso in ambienti a rischio d'esplosione	22 014 022
Cavo RS232 per seconda bilancia SICS (3 m, con connettore Sub D a 8 pin <-> 9 pin)	22 006 795
Cavo RS232 per PC (3 m, con connettore Sub D a 8 pin <-> 9 pin)	00 504 376
Adattatore RS232, a 8 pin	00 503 756
Cavo RS422/RS485 (3 m, a 6 pin <-> con estremità non cablate)	00 204 933
Adattatore RS422/RS485, a 6 pin	00 204 866
Cavo cordato a coppie per Ethernet 10/100 Base T (5 m -> 8 pin RJ45)	00 205 247
Cavo cordato a coppie per Ethernet 10/100 Base T (20 m -> 8 pin RJ45)	00 208 152
Cavo con adattatore USB (0,2 m -> con connettore femmina USB Serie A)	22 006 268
Cavo con adattatore USB (3 m -> con connettore femmina USB Serie A)	22 007 713
Scatola relè per option I/O digitale, non approvata per l'uso in ambienti a rischio d'esplosione	22 011 967

Denominazione	**Codice di ordinazione**
Cavo di collegamento per option I/O digitale con scatola relè (10 m)	00 504 458
Adattatore I/O digitale, 19 pin	00 504 461
Custodia protettiva per terminali IND4x9 (kit con 3 pezzi), non approvata per l'uso in ambienti a rischio d'esplosione	22 013 963
Custodia protettiva per bilance compatte BBA4x9 (kit con 3 pezzi)	22 013 992
Colonna, in acciaio inossidabile, per IND4x9 e PBA430, altezza 330 mm	22 013 964
Colonna, in acciaio inossidabile, per IND4x9 e PBA430, altezza 660 mm	22 013 965
Colonna, in acciaio inossidabile, per IND4x9 e basamenti di pesata KA, KB, MA, MB e DB	22 014 836
Colonna per montaggio su cavalletto, in acciaio inossidabile, per IND4x9, adatta per cavalletti 503632 e 504854	22 014 835
Colonna per installazione a pavimento, in acciaio inossidabile, per IND4x9	22 014 834
Piedistallo per colonna per installazione a pavimento	22 011 982
Adattatore per installazione a parete, in acciaio inossidabile, per IND4x9, inclinabile	22 013 966
Console per installazione a parete, in acciaio inossidabile, per IND4x9, ruotabile e inclinabile	22 014 833
Piastra di montaggio GA46, in acciaio inossidabile, per colonna per installazione su cavalletto, colonna per installazione a pavimento e console per installazione a parete	22 011 985
Batteria esterna per BBA4x9, in acciaio inossidabile, IP69K (senza caricatore)	22 013 988
Caricatore per versione con batteria interna o esterna (cavo di alimentazione incluso)	22 014 056

7 Appendice

7.1 Controlli tecnici di sicurezza

L'apparecchio è stato collaudato da uffici collaudi accreditati. Esso ha superato i seguenti collaudi tecnici di sicurezza e riporta i corrispondenti simboli di approvazione. La produzione viene sottoposta ai relativi controlli di produzione da parte degli uffici collaudi.

Paese	**Simbolo collaudo**	**Norma**
Canada USA	C US	CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-92 (per IND429) CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-04 (per BBA429) UL Std. No. 61010A-1
Vari Paesi	**Schema CB**	IEC/EN61010-1:2001
UE	**Certificato di verifica del modello prototipo ATEX**	solo per IND429xx: EN 60079-15:2003 EN 50281-1-1:1998

7.2 Verifiche per l'impiego in ambienti con elevati requisiti igienici

Il terminale di pesata IND429 e la bilancia compatta BBA429 sono stati verificati dall'EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) e dall'NSF (National Sanitation Foundation).

Entrambi questi istituti certificano la sussistenza dei requisiti igienici di facile pulibilità (Hygienic Design Criteria).

EHEDG L'EHEDG è un'associazione di fabbricanti di strumenti, aziende attive nel settore dell'industria alimentare, istituti di ricerca e uffici di igiene pubblica. È stata fondata nel 1989 con l'obiettivo di promuovere processi produttivi e di confezionamento igienicamente corretti nel settore dell'industria alimentare. La EHEDG ha valutato positivamente il terminale IND429 / IND429xx / BBA429.

Un rapporto in merito è reperibile su internet all'indirizzo www.mt.com.

NSF L'NSF è un'organizzazione indipendente, non governativa, fondata nel 1944 negli Stati Uniti d'America. Per l'impiego di strumenti nel settore dell'industria alimentare sono state pubblicate apposite norme. Il terminale IND429 / IND429xx / BBA429 soddisfa i requisiti NSF C-2 (Special Equipment and/or Devices) per l'utilizzo nell'industria alimentare.

Il certificato rilasciato è reperibile su internet all'indirizzo www.mt.com.

7.3 Lavoro conforme alle norme GMP (Good Manufacturing Practice)

Il terminale di pesata IND429 e la bilancia compatta BBA429 sono stati valutati dallo Steinbeis-Transferinstitut di Berlino con il seguente risultato:

"Lo strumento è particolarmente idoneo al lavoro conforme alle norme GMP come descritto nell'apposita guida dell'UE, Allegato 15 e direttiva PIC/S PI 006-1."

La valutazione comprende i seguenti punti:

- requisiti delle superfici nel settore produttivo farmaceutico
- pulibilità
- calibrazione
- documentazione inerente la qualificazione

Il certificato rilasciato è reperibile su internet all'indirizzo www.mt.com.

7.4 Tabelle Geo

Il valore Geo delle bilance approvate dal costruttore indica la regione geografica o il paese per il quale la bilancia è stata approvata. Il valore Geo della bilancia (ad es. "Geo 18") viene visualizzato qualche istante dopo l'accensione o è riportato sull'etichetta.

La tabella **Valori Geo 3000e** contiene i valori Geo per i paesi europei.

La tabella **Valori Geo 6000e/7500e** contiene i valori Geo per le diverse zone gravimetriche terrestri.

7.4.1 Valori Geo 3000e, OIML Classe III (Europa)

Latitudine geografica	Valore Geo	Paese
46°22' – 49°01'	18	Austria
49°30' – 51°30'	21	Belgio
41°41' – 44°13'	16	Bulgaria
42°24' – 46°32'	18	Croazia
54°34' – 57°45'	23	Danimarca
57°30' – 59°40'	24	Estland
59°43' – 64°00'	25*	Finlandia
64°00' – 70°05'	26	
41°20' – 45°00'	17	Francia
45°00' – 51°00'	19*	
47°00' – 55°00'	20	Germania
49°00' – 55°00'	21*	Gran Bretagna
55°00' – 62°00'	23	
34°48' – 41°45'	15	Grecia
51°05' – 55°05'	22	Irlanda
63°17' – 67°09'	26	Islanda
35°47' – 47°05'	17	Italia
55°30' – 58°04'	23	Lettonia
47°03' – 47°14'	18	Liechtenstein
53°54' – 56°24'	22	Lituania
49°27' – 50°11'	20	Lussemburgo
57°57' – 64°00'	24*	Norwegia
64°00' – 71°11'	26	
50°46' – 53°32'	21	Olanda
49°00' – 54°30'	21	Polonia
36°58' – 42°10'	15	Portogallo

Latitudine geografica	Valore Geo	Paese
48°34' – 51°03'	20	Repubblica ceca
43°37' – 48°15'	18	Romania
47°44' – 49°46'	19	Slovacchia
45°26' – 46°35'	18	Slovenia
36°00' – 43°47'	15	Spagna
55°20' – 62°00'	24*	Svezia
62°00' – 69°04'	26	
45°49' – 47°49'	18	Svizzera
35°51' – 42°06'	16	Turchia
45°45' – 48°35'	19	Ungheria

* Impostazione di fabbrica

7.4.2 Valori Geo 6000e/7500e, OIML Classe III (Altitudine ≤1000 m)

Latitudine geografica	Valore Geo
00°00' – 12°44'	5
05°46' – 17°10'	6
12°44' – 20°45'	7
17°10' – 23°54'	8
20°45' – 26°45'	9
23°54' – 29°25'	10
26°45' – 31°56'	11
29°25' – 34°21'	12
31°56' – 36°41'	13
34°21' – 38°58'	14
36°41' – 41°12'	15
38°58' – 43°26'	16
41°12' – 45°38'	17
43°26' – 47°51'	18
45°38' – 50°06'	19
47°51' – 52°22'	20
50°06' – 54°41'	21
52°22' – 57°04'	22
54°41' – 59°32'	23
57°04' – 62°09'	24
59°32' – 64°55'	25
62°09' – 67°57'	26
64°55' – 71°21'	27
67°57' – 75°24'	28
71°21' – 80°56'	29
75°24' – 90°00'	30

8 Analitico

A
Accensione 16
Accessori 51
Accessori supplementari 9
Alimentazione 13, 14
Alimentazione da rete .. 13, 14, 48
Alimentazione esterna 9, 15, 52
Ambienti con elevati requisiti igienici 8, 19, 54
Applicazioni 47
Approvazione 15
Avvertenze di sicurezza 5
Azzeramento 16

B
Bilancia analogica 48
Bilancia compatta 8

C
Calibrazione 26
Classe di protezione 48
Comunicazione 31
Condizioni ambientali 48
Controlli tecnici di sicurezza 53

D
Diagnosi 36
Dimensioni d'ingombro 49, 50

E
Ethernet 50

F
Filtro 27, 29
Funzionamento a batteria ... 14, 49

I
I/O digitale 50
Impostazioni applicazione 30
Impostazioni del terminale 30
Indicatore 10
Interfacce
  Configurazione 31
  Connettori 9, 50
Istruzioni d'interfaccia
  MMR 41
Istruzioni d'interfaccia
  MMR 41
Istruzioni SICS 37

M
Menu
  Application 30
  Communication 31
  Diagnos 36
  Impiego del menu 21
  Quadro sinottico 23
  Scale 26, 28
  Terminal 30
Menu Operatore 21
Menu Supervisore 21
Messaggi d'errore 44
Modo TOLEDO Continuous 39

O
Opzioni 33

P
Password 21
Pesata dinamica 18
Precisione d'indicazione 26, 28
Protocollo d'interfaccia 39, 41
Pulizia 19

R
Rendiconto 18
Resettaggio
  Applicazione 30
  Bilancia 28, 29
  Interfaccia 33
  Terminale 31
Richiamo
  Pesi di tara memorizzati 17
  Tara in sequenza 17
RS232 ..... 48, 50
RS422 50
RS422/RS485 38
RS485 50

S
Spegnimento 16
Struttura del menu 22

T
Tara automatica 17
Tara in sequenza 17
Tastiera 12
Terminale di pesata 8
Terminali di pesata in esecuzione antideflagrante 5

U
Unità di pesata 28
USB 50

V
Vista sinottica dello strumento 9

W
WLAN 33, 50

22013804B

Con riserva di apportare modifiche tecniche © Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 05/08 Printed in Germany 22013804B

Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH
D-72458 Albstadt
Tel. ++49-7431-14 0, Fax ++49-7431-14 232
Internet: http://www.mt.com